

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Матеріали Всеукраїнської
науково-методичної конференції
(10 - 12 квітня 2019 року, м. Одеса)**



У збірнику опубліковано матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції «Забезпечення якості вищої освіти», яка проходила 10 - 12 квітня 2019 року на базі Одеської національної академії харчових технологій.

Для педагогічних та науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів, усіх, хто цікавиться питаннями забезпечення якості вищої освіти.

Рекомендовано до друку Оргкомітетом Всеукраїнської науково-методичної конференції «Забезпечення якості вищої освіти»

Редакційна колегія:

Сгоров Б.В.	- ректор Одеської національної академії харчових технологій, д. т. н., професор (голова редакційної колегії)
Трішин Ф.А.	- проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи, к. т. н., доцент (заступник голови редакційної колегії)
Мардар М.Р.	- проректор з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків, д. т. н., професор
Кананихіна О.М.	- проректор з науково-педагогічної та виховної роботи, соціальних питань, оздоровлення і спорту, к. т. н., доцент
Мураховський В.Г.	- директор Навчально-методичного центру забезпечення якості вищої освіти, к. ф.-м. н., доцент
Волков В.Е.	- д. т. н., професор кафедри Вищої та прикладної математики
Корнієнко Ю.К.	- директор центру дистанційної освіти, к. ф.-м. н., доцент
Радіонова О.В.	- к. т. н., доцент кафедри Технології вина та енології
Купріна Н.М.	- декан факультету економіки, бізнесу і контролю, к. е. н., доцент
Хобін В.А.	- директор Навчально-наукового центру інформаційних технологій, д. т. н., професор
Сярова А.С.	методист Навчально-методичного центру забезпечення якості вищої освіти

Оргкомітет Всеукраїнської науково-методичної конференції «Забезпечення якості вищої освіти» може не поділяти думку учасників. Відповідальність за зміст і достовірність поданого матеріалу несуть учасники.

Інженерні розділи курсу, що вивчаються в другому семестрі - деталі машин (8 годин лекцій і 8 годин лабораторних робіт) і транспортуючі машини (6 годин лекцій і 4 лабораторних робіт) значною мірою ув'язуються з машинами і апаратами, використовуваними у відповідній галузі. При викладі матеріалу, пов'язаного з механічними передачами, муфтами і підшипниками опор необхідно надавати і вони представляються кінематичні схеми технологічних машин, де вони наочно представляються. Такий підхід до викладу курсу дозволяє, по-перше, пов'язати теоретичний матеріал з практикою, а, по-друге, дозволить студентам уперше познайомитися з устаткуванням тієї галузі, де їм належить працювати.

У доповіді відзначається, що тематика курсового проекту така, що вирішує відразу дві важливі задачі навчання: студент уперше творчо трансформує розрахункові параметри в реальну конструкцію машини і в той же час глибоко знайомиться з транспортуючими машинами, використовуваними на підприємствах харчової промисловості.

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ФОРМУВАННЯМ ЕВРИСТИЧНИХ НАВИЧОК

А.В. Вітюк, В.Х. Кирилов, Н.В. Нужна

Основним завданням інженерно-технічної освіти є підготовка інженера, здатного творчо вирішувати професійні завдання, швидко набувати нові знання та вміти їх застосовувати для розв'язання нових нестандартних ситуацій. Це питання можливо вирішити лише за умов формування евристичних навичок в процесі навчання студентів. Найбільший ефект поставленого завдання досягається на заняттях з вищої математики.

Аналіз досліджень багатьох науковців та методистів підтверджує, що в основі евристичного підходу лежить психологія творчого мислення, спроба формалізації творчої діяльності. Тому одним з напрямів удосконалення методики навчання вищої математики має стати теоретичне обґрунтування та методичне забезпечення процесу формування професійно-орієнтованої евристичної діяльності студентів. Виокремлення цієї проблеми пов'язано насамперед з протиріччями, які склалися між творчим характером професійної діяльності майбутнього інженера та репродуктивним стилем навчання студентів математичним дисциплінам у вищих технічних закладах.

В теперішній час поняття «евристика» розкривають через спрямованість діяльності студента, зорієнтованої на створення ним суб'єктивно або об'єктивно нового і значущого продукту за допомогою евристичних методів навчання. Одним з евристичних методів навчання є **дослідницький метод**, сутність якого, на думку В.Л. Ортинського, полягає в організації самостійної пошукової творчої діяльності учнів шляхом постановки викладачем нових для

них завдань [5]. Обирається об'єкт дослідження (наприклад, дослідити на збіжність знакододатний ряд), студентам пропонується самостійно дослідити заданий об'єкт (дослідити збіжність ряду) за такими етапами: спостереження і вивчення фактів про об'єкт; виявлення суперечностей у предметі дослідження (постановка проблеми); висунення гіпотези; побудова плану дослідження; здійснення плану; аналіз і систематизація отриманих результатів, формування висновків.

Дослідницький метод використовують на етапі засвоєння нових знань, а також на етапі їх закріплення і застосування. З ним працюють тоді, коли відомі поняття розглядаються у нових зв'язках, а також при вивченні ключових питань програми, що містять в собі загальні основи навчальної дисципліни. Більшість дослідницьких завдань, які розглядаються на заняттях з вищої математики, являють собою невеликі пошукові завдання, що вимагають проходження всіх або більшості етапів процесу дослідження, причому обсяг нових знань повинен бути невеликий.

Зазначимо, що дослідницький метод переважно сприяє формуванню рис творчої особистості; формує інтерес до пізнавальної діяльності; задовольняє потребу в активному самостійному пошуку нових знань; забезпечує використання теоретичних знань у новій ситуації; учні отримують повноцінні глибоко усвідомлені знання; завдяки цьому методу студенти опановують методи наукового дослідження вирішення практичних проблем.

Метод евристичних запитань, як стверджують А.І. Жук, О.Л. Жук, І.І. Казимирська та Е.А. Коновальчик, відомий також як метод «ключових запитань» [4]. Евристичні запитання також називають навідними запитаннями, оскільки вдало поставлене викладачем додаткове запитання наводить студентів на ідею рішення. Вони застосовують також для збору додаткової інформації в умовах проблемної ситуації або упорядкування відомої інформації безпосередньо в процесі вирішення творчого завдання.

Слід зауважити, що евристичні запитання широко використовував у своїй науковій і практичній діяльності давньоримський філософ Квінтіліан, який учив, що будь-яку проблему потрібно розглядати з різних точок зору. Для цього треба поставити перед собою та відповісти на сім ключових (евристичних) питань: Хто? Що? Навіщо? Де? Чим? Як? Коли? Потім утворюються парні сполучення наведених запитань, наприклад: Хто? Навіщо? тощо. Відповіді на ці запитання та їх сполучення породжують нові ідеї та рішення розглянутої проблеми.

Евристичним питанням приділяв багато уваги американський математик і педагог Дж. Пойя, який, наряду з усім іншим, рекомендував для кращого усвідомлення змісту задачі та відповідаючи на запитання, робити креслення, відповідні позначення і розподіляти умову задачі на частини [3].

На думку А.І. Грабченко, Я.М. Гаращенко та В.О. Федоровича, метод евристичних запитань використовується для психологічної активізації творчого процесу, пошуку ідей розв'язання у нових несподіваних напрямках, спрямування

творчого пошуку розв'язання певної проблеми тощо [2]. Перевага методу евристичних питань полягає в його простоті й ефективності для розв'язання будь-яких завдань. Евристичні питання розвивають інтуїцію мислення, загальнологічну схему розв'язку математичних задач.

Метод мозкового штурму, як зазначають М.М. Бараболя та О.І. Матяшацей, передбачає вирішення завдань за допомогою процедури групового креативного мислення, за яким спочатку за короткий проміжок часу пропонуються різні варіанти вирішення поставленої задачі без будь-яких обмежень, і лише потім з великої кількості ідей відбираються найбільш вдалі - всього 10-15%, які можуть бути використані на практиці [1].

Мета цього методу полягає в тому, щоб за найкоротший час вислухати якомога більше різноманітних ідей студентів. Вважається, що основний ефект цього методу полягає в розмежуванні в часі процесу генерування ідей від їх критичної оцінки: кількість висунутих у такий спосіб ідей в одиницю часу є вдвічі більшою, ніж за традиційних способів [4].

Перечислимо основні правила метода мозкового штурму.

Умови задачі формулюються в загальних рисах перед «Штурмом». Створюються робочі групи по 3-5 студентів та експертна група, яка буде оцінювати і відбирати найкращі ідеї. Група «генераторів» ідей пропонує максимальну кількість гіпотез за відведений час. Висуваються будь-які гіпотези: фантастичні, помилкові тощо. На цьому етапі забороняється критикувати запропоновані ідеї. Група експертів оцінює і відбирає запропоновані гіпотези. Якщо задачу в процесі «штурму» не було розв'язано, її можна запропонувати в дещо зміненій формі на іншій парі. Активізація процесу генерування ідей відбувається за допомогою інверсії (зробіть навпаки), аналогії (зробіть так, як це зроблено в попередньому розв'язанні), емпатії (вважайте себе талановитим математиком), підказки у вигляді таблиць. Повідомляються результати «мозкової атаки». Гіпотези оцінюються, а за оцінками всіх експертів виводиться середній бал.

Зазначимо, що цей метод, як правило, використовують для вирішення нескладних завдань загального типу, що містять достатньо інформації, відомої студентам. Він дозволяє максимально використовувати творчий потенціал кожного його учасника в умовах комфортної творчої атмосфери. Чужі ідеї доопрацьовуються і доповнюються, збільшується ймовірність знайти найконструктивнішу з них. Завдяки залученню великої кількості ідей цей метод дозволяє подолати загальні стереотипи мислення. Він стимулює активність і інтуїтивне мислення студентів.

Отже, застосування евристичних методів навчання на заняттях з вищої математики дають доволі високі результати, оскільки: збільшується роль самостійності в освітньому процесі; з'являється позитивна внутрішня мотивація в пошуку вирішення проблем; стимулюється розвиток інтуїтивного мислення; формується творчий підхід до розв'язання завдань; здобуті вміння та знання застосовуються студентами в нових, нетипових ситуаціях; розвивається

взаємодія в колективі; підвищується рівень засвоєння нового навчального матеріалу.

Зазначимо, що проведений аналіз методичних праць та власні дослідження дозволяють дійти висновку про ефективність різних евристичних методів при вивченні певних розділів курсу. Тому при розгляді кожного розділу вищої математики студентам необхідно використовувати саме ті евристичні методи, які найбільш корисні для окремого конкретного пункту навчальної програми.

Література

1. Бараболя М.М., Матяш О.І. Педагогічний довідник вчителя математики: Посібник для самоосвіти вчителів математики: навчальний посібник. 2003. 128 с.
2. Грабченко А.І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. Методи наукових досліджень: навчальний посібник. Х.: НТУ "ХПІ", 2009. 142 с.
3. ISBN 978-966-8944-65-9.
4. Пойя Д. Математическое открытие. Решение задач: основное понятие, изучение и преподавание. М.: Наука, 1976. 448 с.
5. Жук А.И. та ін. Основы педагогіки. Минск: ОДО "Аверсэв", 2003. 348 с.
6. Ортинський В.Л. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2009. 472 с. ISBN 978-966-364-920-0

ПЕРЕДУМОВИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ РЕГІОНУ

В.А. Самофатова

Концепція сталого розвитку вважається найбільш перспективною парадигмою XXI століття, саме тому діяльність закладів вищої освіти також повинна бути спрямована на забезпечення їх сталого розвитку.

Ще А. Сміт наголошував про важливість освіти населення та стверджував, що витрати на освіту призводять до зростання продуктивності праці й відшкодовуються майбутніми прибутками. Д. Рікардо вивчав витрати на освіту і вважав, що заробітна плата працівника повинна залежати від рівня витрат на освіту і навчання. А. Маршалл стверджував, що підвищення освіти працівника зумовлює не лише зростання його продуктивності праці, а й продуктивності праці тих робітників, які його оточують, справедливо виступав за активну, навіть визначальну роль держави в розвитку освіти і т. ін.

Сучасне вітчизняне законодавство визначає освіту як основу інтелектуального, духовного, фізичного і культурного розвитку особистості, її успішної соціалізації, економічного добробуту, запоруку розвитку суспільства, об'єднаного спільними цінностями і культурою та держави в цілому.

Технологія використання проектної методики у навчанні іноземних мов на молодших курсах ЗВО	
О.С. Зінченко, С.Я. Маслова, А.В. Руда.....	107
Рекомендації ради Європи щодо вивчення та викладання іноземної мови	
М.Л. Яковлєва.....	109
Застосування когнітивних та креативних методів при вивченні дисципліни «Дизайн об'єктів готельно-ресторанного господарства»	
С.Є. Польова.....	111
Методологія мобільного навчання	
О.О. Ємонакова, В.В. Новосельцева.....	112
Етапи формування готельних мереж як складової туристичного бізнесу	
О.В. Шикіна, С.Г. Ярьоменко.....	114
Особливості викладання циклу біологічних дисциплін для біотехнологів	
Л.В. Капрельянц, Л.М. Пилипенко, Т.О. Велічко, О.О. Килименчук, Н.О. Швець, Л.Г. Пожіткова.....	117
Метод критичного мислення в курсі «Проектування підприємств галузі з основами САПР з КП»	
Т.А. Манолі, Т.І. Нікітчина, Я.О. Баришева.....	117
Шляхи методи залучення студентів до здійснення науково-дослідної роботи	
І.О. Климентьєва.....	119
Дисципліна «Основи наукових досліджень» як обов'язкова складова при здобутті вищої освіти	
С.П. Решта, О.В. Бочарова, О.І. Данилова.....	121
Методика демонстрування пристроїв при вивченні електротехніки	
Т.А. Ревенюк.....	122
Про зміст і структуру викладу курсу Прикладної механіки	
А.Г. Аванес'янц.....	124
Удосконалення методики навчання вищої математики формуванням евристичних навичок	
А.В. Вітюк, В.Х. Кирилов, Н.В. Нужна.....	125
Передумови сталого розвитку закладів вищої освіти регіону	
В.А. Самофатова.....	128
Ключові аспекти щодо підвищення якості вищої освіти	
О.П. Ощепков, С.О. Магденко.....	129
Проблеми перекладання української мовою російських дієприкметників на -щий	
О.І. Южакова, І.В. Лакомська.....	130
Шляхи забезпечення якості вищої освіти	
О.В. Євтушок, Л.А. Бахчиванжи, Р.Р. Значек.....	133
Проблема формування історичної пам'яті у контексті забезпечення якості вищої освіти	
О.Г. Шишко.....	136
Про гуманізацію навчання у технічних закладах вищої освіти	
А.О. Соловей, О.М. Кананихіна, Т.С. Ботіка.....	137